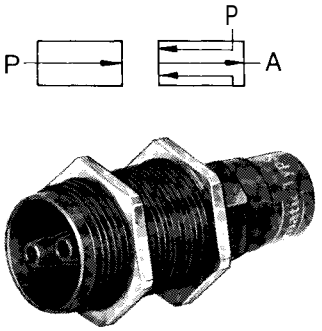
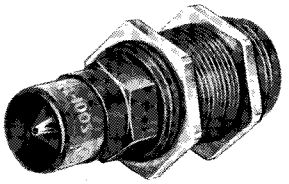
Bedienungsanleitung

Luftschranke
Typ SFL-100

bestehend aus

Typ SFL-100-S (Senderdüse)
Typ SFL-100-F (Empfängerdüse)





Anwendung

Die Luftschranke wird als beruhrungsloser Signalgeber bei Abständen >6 mm eingesetzt, z.B. Registrieren von Gegenständen mit unbestimmter Lage oder sich verändern-dem Abstand zur Düse (Formteile).

Aufbau

Fiir die Sender- und fur die Empfangerduse wird dieselbe Schutzhülse vetwendet. Sie dient zur Aufnahme der Düseneinsätze. Zur Befestigung und Abstandsjustierung hat die Schutzhülse auf ihrem Außenmantel ein Gewinde M 22 x 1.
Um die Verschmutzungsgefahr herabzusetzen und ein einwandfreies O-Signal (Unterdruck) zu erhalten, wird die Empfangerdüse ebenfalls mit Druckluft gespeist.

Montage

Der maximale Abstand Sender → Empfanger sollte nicht über $s_{max.}$ = 100 mm gewählt werden. Es ist darauf zu achten, da6 die Empfängerdüse genau auf die Mittelachse der Senderdüse ausgerichtet ist.

Funktion

Sowohl Sender- wie auch Empfängerdüse werden über Anschluß P mit einem Speisedruck von 0,1 bis 0,2 bar wasser- und ölfreier Speiseluft versorgt. Die Empfangerduse deshalb, um die Verschmutzungsgefahr auszuschalten und ein einwandfreies O-Signal (Unterdruck) am Ausgang A zu erhalten.
Der Luftstrahl der Senderdüse stört den freien Austritt des Luftstrahls an der Empfängerdüse. Es entsteht ein Rückstau, der am Ausgang A der Empfängerdüse einen Steuerdruck ≧ 0,5 mbar erzeugt. Dieses Drucksignal wird durch einen Verstarker auf den gewünschten Druck erhöht. Unterbricht ein Gegenstand den Luftstrahl zwischen Sender und Empfanger, so wird das Dauersignal bei A gelöscht.

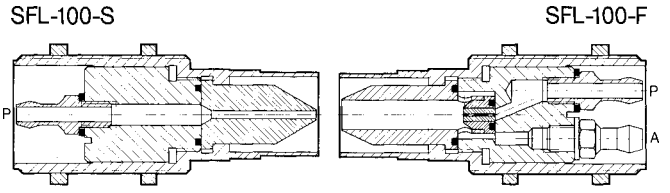
Achtung

Luftschranken-Düsen nicht mit Blaspistole ausblasen, da sonst angeschlossene Verstarker beschädigt werden können!

Air barrier
Type SFL-100

comprising

Type SFL-IOO-S
(emitter nozzle)
Type SFL-IOO-F
(receiver nozzle)



Application

The air barrier is used as a contactless signal generator for clearances > 6 mm, e. g. registering objects in an indefinite position or with a changing clearance to the nozzle (formed parts).

Design

For the emitter nozzle and the receiver nozzle the same protective sleeve is used. It serves as a mount for the nozzle inserts. For installing and adjusting the clearance the protective sleeve is provided with a thread of M 22 x 1. In order to reduce the danger of clogging and to receive a clear 0 signal (underpressure) the receiver nozzle also is supplied with compressed air.

Installation

The maximum clearance emitter → receiver should be so chosen that it does not exceed S_{max} = 100 mm. Please take care that the receiver nozzle is set exactly on the center line of the emitter nozzle.

Operation

Emitter as well as receiver nozzles are supplied via port P with filtered, non-lubricated compressed air at a supply pressure of 0,1 to 0,2 bar. The supply to the receiver nozzle eliminates the danger of clogging and ensures a clear 0 signal (underpressure) at output A.
The air jet of the emitter nozzle disturbs the free exit of the air jet from the receiver nozzle, This causes a back pressure, in turn producing a control pressure ≧ 0.5 mbar at output A of the receiver nozzle. This pressure signal is raised to the required pressure by an amplifier. Should an object interrupt the air jet between emitterand receiver the continuous signal at A is cancelled.

Caution

Do not blow out air barrier nozzles with an air gun, since this could damage connected amplifiers.

Detecteur de passage
Type SFL-100

compose de

Type **SFL-1 00-S**
(buse emettrice)
Type **SFL-1** 00-F
(buse receptrice)

Application

Le detecteur de passage est utilisé en tant que capteur d'informations sans contacts a des distances > 6 mm, par ex. pour la detection d'objets situés a des emplacements non définis ou a une distance variable de la buse (pieces profilées).

Construction

La même douille de protection est employee pour la buse emettrice et la buse receptrice. Elle sert a la fixation des embouts. La douille de protection est munie d'un filetage M 22 x 1 pour la fixation et l'ajustement de l'écartement.
La buse receptrice est également alimentee en air comprimé afin de réduire tout risque d'encrassement et de permettre de recevoir un signal 0 (depression) fiable.

Montage

L'écartement maximal emetteur → recepteur ne doit pas depasser S_{max} = 100 mm. Veiller également a ajuster parfaitement la buse réceptrice sur l'axe médiant de la buse émettrice.

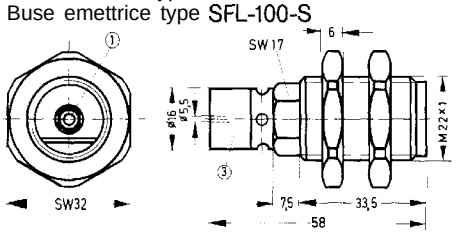
Fonctionnement

Aussi bien la buse emettrice que la buse receptrice sont alimentees par le raccordement P en air comprimé filtré, non lubrifie, a une pression comprise entre 0,1 et 0,2 bar. L'alimentation de la buse emettrice a pour but d'éliminer tout risque d'encrassement et de permettre la reception d'un signal 0 fiable (depression) a sa sortie A.
Le jet d'air émis par la buse emettrice perturbe le libre ecoulement du jet d'air provenant de la buse receptrice. Il se produit ainsi un certain reflux engendrant une pression de commande = 0,5 mbar a la sortie A de la buse receptrice. Un amplificateur porte ce signal a la pression voulue. Lorsqu'un objet coupe le jet d'air entre emetteur et récepteur, le signal permanent est interrompu en A.

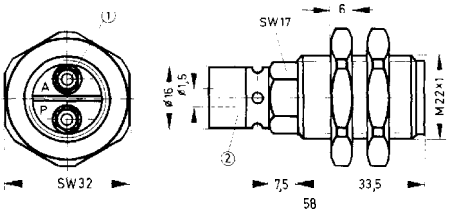
Attention

Ne pas souffler ou nettoyer les buses de détecteur de passage a l'aide d'un pistolet a air car vous risquez d'endommer l'amplificateur raccorde par une trop forte pression!

Senderdüse Typ SFL-IOO-S
Emitter nozzle type SFL-100-S
Buse emettrice type SFL-100-S



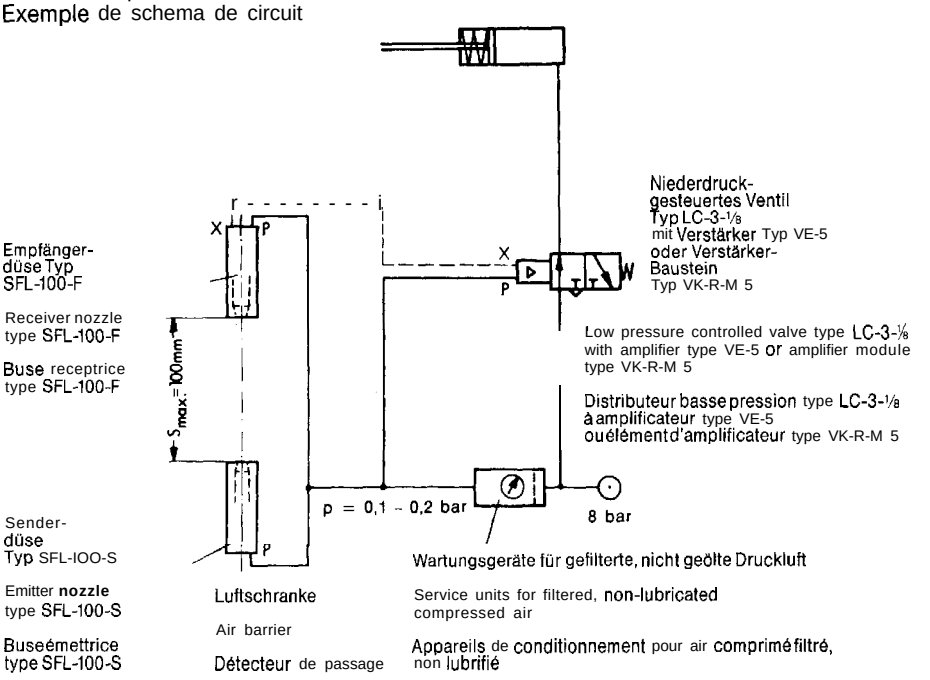
Empfängerdüse Typ SFL-100-F
Receiver nozzle type SFL-100-F
Buse receptrice type SFL-100-F



① Stecknippel für Kunststoffschlauch NW 4
Connection for plastic hose NW 4
Par raccord cannelé pour tuyau plastique Ø 4
② Farbband grün
Color ribbon green
Anneau de repérage vert
③ Farbband braun
Color ribbon brown
Anneau de rep&age brun

Einbau-Ø 22,5 mm
Installation diameter 22.5 mm
0 de montage 22,5 mm

Schaltplanbeispiel
Circuit example
Exemple de schema de circuit



Luftversorgung

Zur Versorgung der Sender- und Empfängerdiise ist feingefilterte, ölfreie Speiseluft von p = 0,1 bis 0,2 bar unbedingt erforderlich. Der ständige Luftverbrauch beträgt dabei 8,5 bis 13 l/min.

Air supply

Fine-filtered, non-lubricated supply air at p = 0,1 to 0,2 bar must be used for supplying emitter and receiver nozzles. The continuous air consumption under these conditions amounts to 8,5 to 13 l/min.

Alimentation en air

Un air non lubrifié, filtré finement à une pression p = 0,1 a 0,2 bar est absolument necessaire pour l'alimentation des buses emettrice et receptrice. La consommation d'air permanente est alors comprise entre 8,5 et 13 l/mn.

Technische Daten — Technical data — Caractéristiques techniques

Bennenung/Typ/Designation/type/Désignation/type	Senderdüse/emitter nozzle/ buse emettrice SFL-100-S	Empfängerdüse/receiver nozzle/buse receptrice SFL-100-F
Farbbandkennzeichnung/Colored ring marking/Rep&e par bande de couleur	grün/green/vert	braun/brown/brun
Funktion/Operation/Fonctionnement	Staudruckprinzip/back pressure principle/principe de pression dynamique	
Medium/Medium/Fluide	gefilterte, nicht geölte Druckluft/filtered, non-lubricated compressed air/air comprime filtré, non lubrifié	
Anschluß/Connection/ Raccordement — Stecknippel/Serrated nipple/ Raccord cannelé	fur Kunststoffschlauch NW 4/for plastic tubing NW 4/ pour tuyau plastique DN 4	
Speisedruck P/Supply pressure P/Pression d'alimentation P	0,1 bis/to/à 0,2 bar	
max. zul. Speisedruck/Max. allowable supply pressure/ Pression d'alimentation max. admissible	4 bar	0,5 bar
Signaldruck A/Signal pressure A/Pression de signal A	≧ 0,5 m b a r	
Luftverbrauch bei 0,1 bar/Air consumption at 0,1 bar/ Consommation d'air sous 0,1 bar	8,5 l/min	
Temperaturbereich/Temperature range/Plage de temperature	-40 bis/to/à +100° C	
Werkstoff/Material/Matériaux	Al und Ms/Aluminium and brass/Al et Ms	
Max. Düsenabstand/Max. nozzle clearance/Ecartement max. des buses	100 mm	
Gewicht/Weight/Poids	0,050 kg	0,050 kg

Sämtliche Druckangaben in bar = Überdruck/ All pressures given in bar = gauge pressure/ Toutes les pressions sont indiquées en bar (pression relative)

Änderungen vorbehalten — The right to modification is reserved — Sous reserve de toutes modifications

7650/80222 KUH

FESTO PNEUMATIC Postfach D-73726 Esslingen . ☎ (07 11) *347-0 · Telex I 722 727-0